

## 쌍태임신에 관한 임상적 고찰

### I. 주산기 사망

연세대학교 의과대학 산부인과학교실

박 찬 규 · 곽 현 모

—Abstract—

### Clinical Study in Twin-Pregnancy

#### I. Perinatal Mortality

T.K. Park, M.D., H.M. Kwak, M.D.

*Department of Obstetrics & Gynecology, Yonsei University  
College of Medicine, Seoul, Korea*

In order to study twin pregnancies, a retrospective survey was carried out in Yonsei University, Severance Hospital. Twin deliveries during 1967–1976 numbered altogether 264, and their relative frequency was 1.30%.

Clinical palpation in addition to auscultation and roentgenologic technique had been used in the twin diagnosis. The diagnosis was made prior to delivery in 93.18% of the cases.

The deliveries took place in the 37.26th (S.D. 3.95) gestational weeks on an average. The mean weights of the infants were—A (first baby) 2416.03g. (S.D. 802.61), and B (second baby) 2299.81g. (S.D. 190.31). The most common manner of twin delivery was spontaneous vaginal delivery. Cesarean section was done in 14.39%, of which the most common indication was hypotonic uterine dysfunction (34.21%).

Low one minute Apgar scores occurred more often in B twins than among A twins. Breech delivery gave low one minute Apgar scores more often than did spontaneous vertex delivery in both twins. Full term twins and infants weighing more than 2500g. had fewer low one minute Apgar scores than the preterm infants and those with low birth weight.

Perinatal mortality (PNM) in the total series was 14.77% (A 12.50% and B 17.05%). The most common cause of perinatal mortality was prematurity in 44.87%. The worst outcome was recorded for the age groups 15–19 and  $\geq 40$ , in which perinatal mortality were 50.00%, respectively. The perinatal mortality of both A and B infants was lowest in the group diagnosed early during antenatal care before delivery.

On the basis of our findings, we wish to emphasize particularly the importance of the early diagnosis of twins.

## I. 서 론

쌍태임신은 고위험률 임신으로써 조산 및 Small for gestational age (SGA) 등을 초래하며 단태임신보다 높은 주산기이환률 및 사망률과 임신전반에 걸쳐 비교적 높은 모체 합병증을 초래하는 것은 주지의 사실이다. 쌍태임신의 경우 조산의 빈도는 정상임신에 비해 5~10배가 높으며<sup>1)</sup>, 모든 쌍태임신의 약 50%는 조산을 초래한다고 하였다<sup>3,27,28)</sup>. 생존한 쌍태아의 이환률 역시 높으며, 결과적으로 쌍태아는 SGA를 초래하여 신체발육부진 및 지능발달의 지연을 나타낸다고 여러 학자들은 보고하였다<sup>2,8,12,25,29)</sup>. 뇌성마비의 빈도도 정상임신보다 더 높은 것을 알 수 있다<sup>32)</sup>. 지금까지 여러 학자들의 연구에 의하면 쌍태임신의 주산기 사망률은 9.6~18.5%였다고 보고하였고<sup>9,19,26,33)</sup>, 주산기 사망률을 초래하는 가장 중요한 인자는 주로 조산이라 하였다<sup>15,16,28)</sup>. 최근 의학지식의 제공과 산전 및 분만중 여러가지 효과적인 태아감시장치의 적절한 이용, 신생아처치의 과학적인 발달과 개선은 주산기이환률 및 사망률의 많은 향상을 초래하였다. 저자는 과거 10년간에 고식적인 방법에 의하여 쌍태아를 진단 및 감시 하였던 쌍태임산부 및 그 신생아를 대상으로 주산기사망률에 미치는 영향을 다양한 임상적 견지에서 조사하는 것은 크게 의의있는 것으로 사료되어 쌍태임신을 임상통계학적으로 조사, 연구함으로써 주산기이환률 및 사망률의 향상에 기여하고자 한다.

## II. 재료 및 방법

1967년 1월 1일부터 1976년 12월 31일까지 만 10년간 연세대의대 부속 세브란스병원 산부인과에 입원하여 분만한 20,335명의 산모중 264명의 쌍태분만산모를 대상으로 그 빈도, 진단방법, 임신기간, 신생아체중, 분만방법, 제왕절개술의 적응증, Apgar 치, 주산기사망률에 관

제있는 여러인자를 임상통계학적으로 분석, 고찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

## III. 연구 성적

### 1) 빈 도

쌍태분만의 빈도는 1 : 77.02 로써 연도별로는 표 1과 같다.

### 2) 진단방법

쌍태임신을 분만전에 진단한 경우가 93.18로써 그 대부분을 차지하고 이중 임상적 복부촉진과 청진으로 진단한 경우가 49.62%, X선촬영으로 진단한 경우가 34.09%이었다(표 2).

### 3) 임신기간

쌍태임신의 평균임신기간은 37.26 ± 3.95 주이고 가장 빨리 진단한 경우는 27주, 가장 늦게 진단한 경우는 45주이었다. 37주 이상군은 182예로 68.94%이며 이중 43주 이상군이 4예이었다. 28주~36주군은 82예로 31.06%이었다. 쌍태임신을 분만전에 진단하였던 246예의 평균임신기간은 37.28 ± 3.50주인 반면, 분만중에 하였던 18예는 34.50 ± 4.43주이었다. 산전관리를 받았던 171예는 평균임신기간

Table 1. Incidence of twinning in 1967-1976

Year	Total number	Total delivery	Rate per 1000 births	Incidence
1967	15	1177	12.74	1:78.47
1968	15	1404	10.68	1:93.60
1969	25	2120	11.79	1:84.80
1970	38	2796	13.59	1:73.68
1971	36	2716	13.25	1:75.44
1972	30	2261	13.26	1:75.37
1973	27	2096	12.88	1:77.63
1974	28	2094	13.37	1:74.79
1975	21	2015	10.42	1:95.95
1976	29	2656	17.51	1:57.10
Total & averages	264	20,335	12.98	1:77.02

Table 2. The methods by which twin pregnancies were diagnosed

Patients	Before delivery				During delivery	Total
	X-ray	Clinically (palpation)	Ultrasound	Unknown		
Number	90	131	0	25	18	264
Percent	34.09	49.62	0	9.47	6.82	100

Table 3. Duration of pregnancy

Duration(weeks)	Primipara.	Multipara.	Total
Less than 28	4	5	9
29-32	6	8	14
33-36	26	33	59
37-40	56	90	146
More than 40	21	12	33
Not known	0	3	3
Total	113	151	264

이 37.43 ± 3.17 주이고 산전관리를 받지 않은 93 예는 36.93 ± 4.04 주이었다.

#### 4) 신생아체중

신생아의 평균체중은 2358.03 ± 517.10 g. 이고 제 1 아는 2416.03 ± 802.61 g., 제 2 아는 2299.81 ± 190.31 g. 으로서 제 1 아는 제 2 아 보다 평균체중이 116 g. 더 무거웠다. 쌍태임신의 진단을 분만전에 하였던 246 예에서 제 1 아는 2614 ± 645.08 g. 이고 제 2 아는 2321 ± 604.18 g. 이었다. 분만전에 하였던 18 예에서 제 1 아는 2221 ± 676.43 g. 이고 제 2 아는 1999

± 786.17 g. 이었다. 산전관리를 받았던 171 예의 신생아평균체중은 제 1 아 2509.73 ± 549.69 g., 제 2 아 2383.42 ± 515.17 g. 인 반면, 받지 않은 93 예는 제 1 아 2238.51 ± 611.15 gm, 제 2 아 2138.39 ± 648.84 g. 이었다.

#### 5) 분만방법

쌍태분만은 주로 자연두위분만이었으며, 제 1 아의 경우 134 예로 50.76%이고 제 2 아의 경우 112 예로 40.42%이었다. 감자분만은 제 1 아 65 예로 24.62%이고 제 2 아 32 예로 12.12%이었다. 제왕절개술은 38 예로 14.39%에서 시행하였다.

#### 6) 제왕절개술의 적응증

제왕절개술의 적응증은 진통의 이상이 34.21%로 제일 많았고, 기왕제왕절개술과 제대탈출이 각각 13.16%이었다.

#### 7) Apgar 치

쌍태아에서 1분 Apgar 치는 제 2 아가 제 1 아 보다 낮았으나 5분 Apgar 치는 차이가 없었다.

Table 4. Fetal outcome in twin pregnancies diagnosed during pregnancy before delivery, correlation with antenatal care, without antenatal care

	With antenatal care (N;171)	Without antenatal care (N;93)
Gestational weeks at delivery (mean±S.D.)	37.43±3.17	36.93±r.04
Birth weight of A twin (mean±S.D.) B twin	2509.73±549.69 2383.42±515.17	2238.51±611.15 2138.39±638.84
PNM of A twin (%) B twin	7.02 11.70	22.58 26.88

Table 5. Indication of cesarean section

Indication	Number	Percent
Previous C-section status	5	13.16
Prolapse of cord	5	13.16
Hypotonic uterine dysfunction	13	34.21
Collision or locked twin	4	10.53
Fetal distress	2	5.26
Transverse lie of the lower fetus	2	5.26
Placenta previa	2	5.26
Severe preg. induced or aggravated hypertension	1	2.63
Rupture of membrane without labor	1	2.63
Placental abruption	0	0
Desultory labor, firm request for sterilization	1	2.63
Cord presentation	1	2.63
Eldery primigravida	1	2.63
Total	38	14.39

Table 6. Apgar score distribution of twin A and twin B at the age of 1 and 5 minutes

Score group	1 minute				5 minute			
	Twin A		Twin B		Twin A		Twin B	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Stillbirth	12	4.55	15	5.68	12	4.55	15	5.68
1 - 3	8	3.03	12	4.55	2	0.76	3	1.34
4 - 6	20	7.58	35	13.26	8	3.03	8	3.03
7 - 10	224	84.85	202	76.52	242	91.67	338	90.15
Total	264		264		264		264	

Table 7. One minute Apgar score distribution of 264 twin pairs according to the gestational age

Gestational age	Score groups									
	A twin					B twin				
	0-6		7-10		total	0-6		7-10		total
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
>36 weeks	24	29.27	58	70.73	82	30	36.59	52	63.41	82
>36 weeks	16	8.79	166	91.21	182	32	17.58	150	82.42	182
Total	40	15.15	224	84.85	264	62	23.48	202	76.52	264

가) 임신기간과의 관계

제 1 아와 제 2 아에서 다같이 36 주 이하군보다 37 주이상군이 현저히 높은 Apgar 치를 나타내었다.

나) 신생아체중과의 관계

제 1 아에서는 신생아체중이 무거울수록 높은 Apgar 치를 나타내었지만 제 2 아에서는 2000 ~ 2999 g. 군에서 가장 높은 Apgar 치를 나타

**Table 8.** One minute Apgar score distribution of 264 twin pair according to the birth weight

Birth weight	Score group									
	A twin					B twin				
	0-6		7-10		Total	0-6		7-10		Total
	N.	%	N.	%	N.	N.	%	N.	%	N.
Unknown	2	100	0	0	2	3	200	0	0	3
less than 1000	2	66.67	1	33.33	3	7	87.50	1	45.50	8
1000-1499	11	64.71	6	35.29	17	11	55.00	9	45.00	20
1500-1999	9	25.71	26	74.29	35	17	35.42	31	64.58	48
2000-2499	9	10.59	76	89.41	85	9	11.54	69	88.46	78
2500-2999	5	6.02	78	93.98	83	9	11.54	69	88.46	78
3000-3499	2	5.71	33	94.29	35	6	22.22	21	77.78	27
3500-3999	0	0	4	100	4	0	0	2	100	2
Total	40		224		264	62		202		264

**Table 9.** One minute Apgar score distribution of 264 twin pairs according to the manner of delivery

Manner of delivery	Score group									
	A twin					B twin				
	0-6		7-10		Total	0-6		7-10		Total
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Spontaneous Vx.	19	14.18	115	85.82	134	16	14.29	96	85.71	112
Forceps	7	10.77	58	89.23	65	4	12.50	28	87.50	32
Breech-Spont.	0	0	1	100	1	5	62.50	3	37.50	8
Breech-Assist.	6	23.08	20	76.92	26	9	34.62	17	65.38	26
Breech-extract.	0	0	0	0	0	20	41.67	28	58.33	48
No vaginal del. C/S	8	21.05	30	78.95	38	8	21.05	30	78.95	38
Total	40	(15.15)	224	(84.85)	254	62	(23.48)	202	(76.52)	264

**Table 10.** Cause of perinatal death

Cause	PNM					
	Twin A		Twin B		Total	
	N.	%	N.	%	N.	%
Premature	15	45.45	20	44.44	35	44.87
I.U.F.D.	12	36.36	15	33.33	27	34.62
C.N.S. disorder	2	6.06	5	11.11	7	8.97
R.D.S.	2	6.06	2	4.44	4	5.13
Immature	1	3.03	1	2.22	2	2.46
Meconium peritonitis (ileum perforation)	1	3.03	1	2.22	2	2.56
Broncho-neumonia	0	1	1	2.22	1	1.28
Total	33	12.50	45	17.05	78	14.77

**Table 11. Correlation of maternal age and perinatal mortality (PNM)**

Age	Patients		PNM	
	N.	%	N.	%
15-19	2	0.76	2	50.00
20-24	36	13.64	7	9.72
25-29	123	46.59	44	17.89
30-34	87	32.95	16	9.20
35-39	14	5.30	8	23.53
More than 40	2	0.76	2	50.00
Total	264		78	

내었다.

다) 분만방법과의 관계

감자분만의 경우 제1아와 제2아가 다 같이

가장 높은 Apgar 치를 나타내었고, 자연두위분만, 제왕절개술의 순위이었으며 두위분만에서 가장 낮은 Apgar 치를 나타내었다.

8) 주산기사망률

쌍태분만한 영아 528 예중 156 명이 주산기에 사망하였고 주산기에 사망한 156 명중 66 예는 제1아로서 12.5%이었고, 90 예는 제2아로서 17.05%이었다. 주산기사망의 정의는 태아기와 분만후 신생아기 첫 주에 사망한 경우로 하였다.

가) 주산기사망의 원인

조산이 44.87%로써 가장 많았고, 자궁내 태아사망 34.62%, 중추신경 이상 8.97%, 호흡기장애 증후군 5.13%, 미숙아 2.56%, 태변

**Table 12. Relation between parity and perinatal mortality**

Parity	Patients		Perinatal mortality					
	N.	%	A-twin		B-twin		Total	
			N.	%	N.	%	N.	%
I	110	41.67	12	10.91	18	16.36	30	13.64
II	76	28.79	12	15.79	16	21.05	28	18.42
III	42	15.91	3	6.67	5	11.90	8	9.52
VI-V	32	12.12	4	12.50	4	12.50	8	12.50
VI-VII	4	1.52	2	50.00	2	50.00	4	50.00
Total	264		33		45		78	

**Table 13. Correlation of perinatal mortality (PNM) and duration on pregnancy**

Weeks at delivery	Patients		PNM				
	N.	%	N.				
			P	L	N	T	
Less than 28	9	3.41	0	0	11	11	61.11
29-32	14	5.30	2	0	10	12	42.89
33-36	59	22.35	5	0	9	14	11.89
37-40	146	55.30	9	0	17	26	8.90
More than 40	33	12.50	7	0	2	9	13.64
Not known	3	1.14	4	0	2	6	100
Total	264					78	14.77

\* P; during pregnancy.

L; during labor.

N; neonatally.

T; total.

**Table 14. Correlation of birth weight and perinatal mortality (PNM)**

Weight (g)	Infants.		PNM.	
	N	%	N	%
Unknown	5	0.95	5	100
Less than 1000	11	2.08	11	100
1000-1499	37	7.01	29	78.38
1500-1999	83	15.72	18	21.69
2000-2499	163	30.87	11	6.75
2500-2999	161	30.49	3	1.86
3000-3499	62	1.74	1	1.62
3500-3999	6	11.74	0	0
More than 4000	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>528</b>		<b>78</b>	<b>14.77</b>

복막염 2.56%, 모세기관지염 1.28%의 순위이었다.

나) 산모연령과의 관계

연령분포는 최연소자가 19세, 최고령자는 45세이였으며, 가장 많은 연령군은 25~29세군으로써 49.59%이었다. 주산기사망률은 15~19세군과 40세이상군 즉 고위험를 임신연령에서 각각 50.00%로써 가장 높았고, 20~34세군에서 대체로 낮은 주산기 사망률을 나타내었다.

다) 기왕분만횟수와의 관계

초산부에서 41.67%로써 가장 높았으며 기왕분만횟수가 증가할수록 쌍태임신의 빈도는 차츰 감소하였다. 주산기사망률은 기왕분만횟수가

3회인 경우가 가장 낮았고, 6~7회인 경우가 50.00%로써 가장 높았다.

라) 임신기간과의 관계

임신 37~40주군에서 8.90%로 가장 낮았으며 임신 40주까지는 임신기간이 길어질수록 주산기사망률은 낮아지는 것을 알 수 있었다 (표 13).

마) 신생아체중과의 관계

신생아체중이 무거울수록 주산기사망률은 낮았으며 1000g 미만에서 100% 사망률을 나타내었고 3500g 이상군에서는 신생아사망이 없었다(표 14).

바) 분만방법과의 관계

자연 두위분만에서 80.89%로써 주산기사망률이 가장 높았고, 제왕절개술이 7.89%로써 가장 낮았으며 신생아의 안녕의 견지에서 볼 때 쌍태임신자체가 제왕절개술의 적응증으로 간주될 수 있다고 사료된다.

사) 진단시기와의 관계

쌍태임신진단을 분만전에 하였던 246예에서 제1아 11.79%, 제2아 15.44%이었고 분만중에 하였던 18예에서 제1아 22.22%, 제2아 38.79%로써 분만전에 진단을 하였던 경우보다 약 2배나 높은 주산기사망률을 나타내었다.

아) 산전관리와의 관계

산전관리를 받았던 171예에서 제1아 7.02%, 제2아 11.70%이었고, 산전관리를 받지 않

**Table 15. Correlation between manner of delivery and perinatal mortality**

Delivery	A-twin			B-twin			Total		
	N.	PNM		N.	PNM		N.	PNM	
		N.	%		N.	%		N.	%
Spontaneous Vx.	134	19	14.18	112	16	14.29	246	35	14.23
Forceps	65	7	10.77	32	3	9.38	97	10	10.31
Breech-Spont.	1	1	100	8	7	87.50	9	8	88.89
Breech-Assist.	26	3	11.54	26	4	15.38	52	7	13.46
Breech-extract.	0	0	0	48	12	25.00	48	12	25.00
No vaginal del. C/S	38	3	7.89	38	3	7.89	76	6	7.89
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>33</b>	<b>12.50</b>	<b>264</b>	<b>45</b>	<b>17.05</b>	<b>528</b>	<b>78</b>	<b>14.77</b>

Table 16. Fetal outcome in twin pregnancies according to the time of diagnosis

	Diagnosed during pregnancy before delivery (N = 264)	Diagnosed at delivery (N = 18)
Gestational weeks at delivery (mean±S.D.)	37.28±3.50	34.50±4.43
Birth weight of { A twin (mean±S.D.) } B twin	2614.25±645.08 2321.52±504.18	2221.72 ±676.43 1999.45±786.17
PNM rate of { A twin } B twin	11.79 15.44	22.22 38.79

Table 17. Birth weight, intrauterine growth according to gestational age in 264 twin pair

	A twin		B twin		Total	
	N.	%	N.	%	N.	%
Gestational age						
preterm (before 37th week)	82	31.06	82	31.06	164	31.06
full term	175	66.29	175	66.29	350	66.29
post term	4	1.52	4	1.52	8	1.52
unknown	3	1.14	3	1.14	6	1.14
Gestational age/Birth weight						
normal	106	40.15	96	36.36	202	38.25
small for dates (10 percents)	155	58.71	165	62.50	320	60.60
large for dates (90 percents)	0	0	0	0	0	0
unknown	3	1.14	3	0.14	6	1.14
Birthweight (g.)	2416.03±802.61		2299.81±190.31			
Mean (range)	(750-3700)		(500-3900)			

은 93에서 제 1아 22.58%, 제 2아 26.88% 로써 산전관리를 받았던 경우보다 주산기사망률이 훨씬 높았다.

#### IV. 고 찰

쌍태아분만의 빈도는 1:77.02이었다. 이는 김등<sup>17)</sup>이 보고한 1:71 보다 낮은 빈도이었으나 Aaron 등의 1:106, Jeffrey 등<sup>18)</sup>의 1:92 보다는 높은 빈도이었다. 연도별로 볼 때 대체로 발생빈도는 비슷하였으나 1976 년도에 급격히 증가된 것은 정상분만환자수에 비해 고위험을 임신환자의 대학병원의뢰의 결과로 사료된다. 분만전에 진단하였던 경우가 93.18% 로

Laursen 등<sup>20)</sup>의 55~67%, Jouppila 등<sup>15)</sup>의 83%에 비해 진단률이 훨씬 높았으며 특히 Jouppila 등<sup>15)</sup>은 초음파단층법을 진단에 사용하였는데도 불구하고 본 저자의 연구결과보다 진단의 정확성이 낮은 것은 흥미로운 것이다. 33주 이전에 진단하였던 경우가 19% 이었으며, Farooqui 등<sup>10)</sup>의 23.3%보다 낮았으나 Jouppila<sup>15)</sup> 등의 16.6%보다 높았다. 진단방법은 복부촉진과 청진에 의한 경우가 49.62%, X선촬영에 의한 경우가 34.09%이었으나, 초음파단층법을 사용하면 비록 초기 임신일지라도 태아에 해로운 영향을 주지 않고 더 쉽게 진단을 할 수 있으며, 초음파단층법을 이용하면 임신 6~7주에 진단이 가능하다<sup>24)</sup>. 특히 쌍태임신



을 조기진단함으로써 모체합병증 및 이환률, 주산기사망률을 감소시킬 수 있다고 사료된다. 쌍태아 분만의 빈도가 가장 높은 25~29세군에서 46.59%, 초산부에서 46.67%로 가장 높은 빈도를 나타내었다.

Aaron 등<sup>11</sup>, Danielson<sup>7)</sup>은 초산부에서 높은 빈도를 나타내었다고 보고하였고, Waterhouse<sup>30)</sup>, Gutmacher<sup>11)</sup>은 연령과 기왕분만횟수가 증가하면 쌍태임신의 빈도가 증가한다고 하였다. 그러나 저자의 연구에서 25~29세군이 가장 높은 것은 임신 및 분만의 빈도가 가장 높은 연령이기 때문인 것으로 사료되며, 기왕분만 횟수가 증가하면 빈도가 낮아지는 것은 쌍태아 분만에 따른 자녀수의 배수적인 증가와 관계가 있는 것으로 사료된다. 쌍태임신의 평균임신기간은 37.26±3.95 주로서 Seski 등<sup>21)</sup>이 보고한 37.6 주와 거의 비슷하였다. 산전관리유무와 진단의 시기에 따라서 표 4, 표 16에서 보는 바와 같이 임신기간이 연장됨을 알 수 있고 특히 Jefferey 등<sup>14)</sup>, Jouppila 등<sup>15)</sup>은 임신 30~37주에 입원하여 안정을 취함으로써 평균임신기간을 연장할 수 있다고 하였으며, 신생아체중이 증가하면 주산기사망률도 감소하였다<sup>6,16)</sup>.

분만방법에서 질식분만이 85.61%, 제왕절개술이 14.39%로서 김등<sup>17)</sup>이 보고한 제왕절개술의 빈도는 10%, Waddel 등<sup>28)</sup> 2.5%, Brown 등<sup>5)</sup>은 5.1%, Danielson<sup>7)</sup>은 1%지만, Kauppila 등<sup>16)</sup>은 6.6%라고 하였다. 저자의 연구에서 제왕절개술의 빈도가 훨씬 높은 이유는 최근 모체태아의학 지식의 발달과 더불어 태아의 안녕의 견지에서 쌍태임신자체가 제왕절개술의 적응증이 되기 때문인 것으로 사료된다. 그 적응증은 진통의 이상이 34.21%로써 가장 많고, 기왕제왕절개술과 제대탈출이 각각 13.16%이었다. 이는 김등<sup>17)</sup>이 보고한 기왕제왕절개술, Danielson 등<sup>7)</sup>의 임신중독증 및 협골반이 제일 많은 제왕절개술의 적응증이 되는 것과는 차이가 있다. Apgar 치는 쌍태아의 제 1 아에서 제 2 아보다 높았고, 1 분 Apgar 치에서 현저하였다. 이는 다른 저자의 연구 결과와 비슷하

였다<sup>18,29,33)</sup> 임신기간과의 관계에서 36 주 이전보다 37 주 이상의 군에서 Apgar 치가 높게 나타났으며 이는 다른 저자의 연구결과와 비슷하였다<sup>13,18)</sup>. 신생아 체중이 증가할수록 Apgar 치는 높게 나타났고 Koivisto 등<sup>18)</sup>의 보고와 비슷하였다. 분만방법에서는 감자분만이 제일 많았고, 자연두위분만, 제왕절개술의 순위였다. 그러나 Koivisto 등<sup>18)</sup>은 자연두위분만이 가장 Apgar 치가 높고, 다음이 진공흡입법, 제왕절개술의 순위라고 보고하였다. 주산기사망률은 14.77%로서 Aaron 등<sup>11</sup>, Danielson<sup>7)</sup>, Kouppila 등<sup>16)</sup>의 보고보다 대체로 높은 률을 나타내었는데 이는 모체태아의학 지식의 발달과 더불어 고위험률 임신환자의 대학병원의뢰의 결과인 것으로 사료된다. 쌍태아 상호간에 주산기사망률을 비교하면 제 2 아 17.05%보다 제 1 아의 12.50%가 훨씬 낮았다. 주산기사망의 주된 원인은 조산(43.87%)이었고 자궁내 태아 사망(34.62%) 중추신경계 이상(8.97%)의 순으로, 정등<sup>6)</sup>은 주된 주산기사망의 원인이 조산 및 호흡장애증후군등이라 하였고, Koivisto 등<sup>18)</sup>은 호흡장애증후군이 34.4%로서 주산기사망의 주된 원인이라 하였고, 조산 10.4%, 저산소증 10.4%로서 저자와 차이가 있으나, 쌍태임신은 조산, 태아발육지연으로 인한 제합병증을 초래하는 고위험임신이므로 각별한 주의가 필요하다고 사료된다. 산모연령과 주산기사망률과의 관계를 보면 고위험률 임신연령 즉 20 세이하군과 35 세이상군에서 가장 높고, 가장 이상적인 임신기간인 25~35 세군의 주산기사망률은 13.4%이었다. Kauppila 등<sup>16)</sup>도 가장 이상적 연령군은 25~34 세군이며 그 주산기사망률은 6.3% 이라고 보고하였다. 이는 박<sup>22)</sup>이 보고한 임신중 고혈압성질환의 역학적 견지에서 볼 때 임신적령기인 25~29 세군과 일치하며, 모성 사망의 3대 원인의 하나인 임신중 고혈압성 질환이 쌍태임신에서 발병율이 높기 때문인 것으로 사료된다. 기왕분만횟수와 관계를 보면 저자의 경우는 초산이 경산부보다 주산기사망률이 낮았으나, Kauppila 등<sup>16)</sup>은 초산부 14.1%, 경산부 7.2%

로서 초산부가 주산기사망률이 높다고 하였다. 그러나 저자의 연구결과 기왕분만횟수가 주산기사망률에 미치는 영향은 현저한 차이가 없었으나 기왕분만횟수가 6회이상의 경산부에서 현저히 높게 나타났다. 임신기간과의 관계를 보면 32 주이하군에서 주산기사망률이 현저히 높았고, 40 주이상군에서 다시 증가하는 경향을 보였으나, Kauppila 등<sup>16)</sup>은 34 주이하군에서 급격히 증가하고 임신기간이 연장될수록 주산기사망률이 감소한다고 보고하였다. 신생아체중이 증가할수록 주산기사망률은 감소하였으며, 2000 g. 이하군에서 주산기사망률이 급격히 증가하였으며, 다른 저자의 보고와 비슷하였다<sup>6,16)</sup>. 특히 분만시 신생아체중이 신생아사망에 있어서 가장 중요한 요소임을 강조하였으며 신생아체중이 2000 g. 이상이면 신생아사망률이 현저하게 감소된다고 보고하였다<sup>11,23)</sup>. 주산기사망률은 1500~1999 g. 군에서 21.69%, 2000~2499 g. 군에서 6.75%로써 문등<sup>21)</sup>이 보고한 정상 임신에 있어서의 신생아생존률은 1501~2000 g. 군에서 75.3%, 2001~2500 g.군에서 93.1%인 것을 고려할 때 별 차이가 없는 것을 알 수 있다.

분만방법과의 관계에서 제왕절개술을 한 경우가 주산기사망률이 17.44%로서 가장 낮았다. 그러나 정등<sup>6)</sup>의 보고에 의하면 제왕절개술을 한 경우는 제1아 33.3%, 제2아 25%로 주산기사망률이 가장 높다고 하였다. Kauppila 등<sup>16)</sup>은 제왕절개술을 한 경우 주산기사망률이 6.8%로서 저자의 결과와 비슷하였으나, 진공흡입법이 5.0%로서 주산기사망률이 가장 낮다고 보고하였다. 그러므로 신생아의 안녕의 견지에서 볼 때 쌍태아임신자체가 제왕절개술의 적응증으로 충분히 간주될 수 있다고 사료된다.

진단의 시기와의 관계를 보면 분만전에 진단되었던 경우가 분만중에 진단되었던 경우보다 주산기사망률이 훨씬 낮았고 이는 다른 저자의 보고와 비슷하였다<sup>23)</sup>.

산전관리 유무와의 관계를 보면 산전관리를

받은 경우 임신기간의 연장과 태아체중의 증가를 보이고 주산기사망률이 낮은 것을 알 수 있다. Jouppila 등<sup>15)</sup>, Jeffrey 등<sup>14)</sup>은 산전관리와 적절한 시기에 병원에 입원하여 안정을 취한 군과 안정을 하지 않은 군과 비교하여 보면 안정을 취한 군에서 임신기간의 연장과 신생아체중의 증가 및 그에 따른 주산기사망률의 감소를 보았다고 보고하였다. 그러므로 쌍태임신에 있어서 철저한 산전관리와 조기진단을 함으로써 임신기간의 연장 및 신생아체중을 증가시켜 주산기사망률을 감소시킬 수 있다고 사료된다.

## V. 결 론

1. 1967년 1월 1일부터 1976년 12월 31일까지 만 10년간 연세대학 부속 세브란스병원에서 입원하여 분만한 20,335예중 쌍태아분만은 264예로서 그 발생빈도는 1:77.02이었다.
2. 쌍태임신의 진단은 주로 임상적 복부촉진과 청진(49.62%)으로 하였고, X선촬영으로 진단한 경우가 34.09%이었다.
3. 쌍태임신의 평균 임신기간은 37.26 ± 3.95 주이고, 산전관리를 받은 군에서는 47.43 ± 3.17 주, 받지 않은 군에서는 36.93 ± 4.04 주이었다. 쌍태임신을 분만전에 진단하였던 군에서는 37.28 ± 3.50 주, 분만중에 진단하였던 군에서는 34.50 ± 4.43 주로서 쌍태임신에서는 철저한 산전관리를 하여 조기진단을 함으로써 임신기간을 연장할 수 있다.
4. 쌍태임신에서 신생아평균체중은 2325 g.이며 제1아 2380 g., 제2아 2270 g.이었다. 쌍태임신진단을 분만전에 하였던 246예는 분만중에 하였던 18예보다 신생아의 평균체중이 무거웠으며, 산전관리를 받았던 171예는 받지 않은 93예보다 신생아평균체중이 무거웠다.
5. 분만방법은 자연두위분만이 제1아 50.76%, 제2아 42.42%로써 가장 많았고 제왕절개수술은 14.39%에서 시행하였다.
6. 제왕절개술의 적응증은 진통의 이상이 34.21%로 가장 많았다.

7. 1분 Apgar 치에서는 제2아가 제1아보다 낮았으며 5분 Apgar 치에서는 제1아와 제2아에서 별 차이가 없었다. 분만방법과의 관계에서 보면 감자분만에서 가장 높았고, 자연두위분만, 제왕절개술의 순위이었다. 임신기간과의 관계에서 보면 37주 이상군이 36주 이하군보다 현저히 높았으며 신생아체중이 무거울수록 Apgar 치는 높았다.

8. 주산기사망률은 평균 14.77%였으며 제1아 12.50%, 제2아 17.05%이었다. 15세~19세군과 49세이후군 즉 고위험률임신연령군에서 각각 50.00%로 가장 높은 주산기사망률을 나타내었다. 태아 및 신생아 사망원인은 조산이 44.87%로서 수위를 겸하였다. 기왕분만 횟수가 증가할수록 주산기사망률은 높았고, 임신기간이 연장될수록, 신생아체중이 무거울수록 주산기사망률은 낮았다. 분만방법과의 관계에서 제왕절개술이 가장 낮은 주산기사망률을 나타내었고, 산전관리를 받은 경우와 분만전에 진단을 하였던 경우 즉 철저한 산전관리에 의한 조기진단을 받은 경우에서 주산기사망률이 낮았다.

## REFERENCES

1. Aaron, J.B., Silverman, S.H., and Halperin, J.: *Fetal survival in twin delivery: Am. J. Obstet. Gynecol.* 81:331, 1961.
2. Babson, S.G., Kangas, J., and Young, N.N.: *Growth and development of twins of dissimilar size at birth. Pediatrics* 33:327, 1964.
3. Bach, H.G., and Kiffe, M.: *Twin births in the University Womens Clinic of Heidelberg from 1950 to 1959. Obstet. Gynecol. Survey* 17:680 1961.
4. Behrman, S.J.: *Hazards of twin pregnancies. Postgrad Med* 38:72, 1965.
5. Brown, E.J., and Dixon, H.G.: *Twin Pregnancy. J. Obstet. Gynecol. Br. Commonw.* 70: 251, 1963, Cited from (I)
6. Chung, W.Y., Baik, S.H., and Moon, A.H.: *Twin Pregnancy: Morbidity and fetal mortality: Kor. J. Obstet. Gynecol.* 8:109, 1965.
7. Danielson, C.O.: *Twin Pregnancy and Birth: Survey of 1,006 cases. Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 39:63, 1960.
8. Drillen, C.M.: *A longitudinal study of the growth and development of prematurely and maturely born children: VI: Physical development in age period 2 to 4 years. Arch Dis Child* 36:1, 1961.
9. EcKert, N., and Spenke, W.: *Zwillingschwangerschaft und perinatale Mortalität. Zentralbl Gynäkol* 94:426, 1972.
10. Farooqui M.O., Grossman, J.H. & Shannon, R.A.: *A review of twin pregnancy and perinatal mortality. Obstet. Gynecol. Survey* 28: 144, 1973.
11. Guttmacher, A.F.: *The incidence of multiple births in man and some of the other uniparae. Obstet. Gynecol.* 2:22, 1953.
12. Hchenauer, L.: *Studien zur intrauterinen Dystrophie. II. Folgen intrauteriner Manglenährung beim Menschen. Eine vergleichende studie von. Zwillingspaaren mit unterschiedlichem Geburtsgewicht. Paediatr Paedol* 6:17, 1971.
13. Ikonen, R.S.: *The Apgar scoring of newborn infants and its relation to neonatal mortality. Ann Paediatr Fenn* 13:111, 1967.
14. Jeffrey, R.L., Bowes, W.A., Jr., and Delaney, J.J.: *Role of bed rest in twin gestation. Obstet. Gynecol.* 43:822, 1974.
15. Jeffrey, R.L., Bowes, W.A., Jr., and Moilanen, I., and Ylikorkala, O.: *Twin pregnancy the role of active management during pregnancy and delivery. Acta Obstet. Gynecol. Scand. Suppl.* 43:13, 1975.
16. Kauppila, A., Jouppila, P., Korivisto, M., Moilanen I., and Vlikorkala O.: *Twin Pregnancy a Clinical Study of 335 cases. Acta Obstet. Gynecol. Scand. Suppl.* 43:5, 1975.
17. Kim, S.S., Kim, H.C., Bae, P.W., Kim, S.

- A., Park, Y.J., Park, I.S., and Park, C.M.: *Clinical Observation for Twin Pregnancy: Kor. J. Obstet. Gynecol. Vol. 18, No. 5, May, 1975.*
18. Koivisto, M., Jouppila, P., Kauppila, A. Moilanen I., and Yilkorkala O.: *Twin pregnancy Neonatal Morbidity and Mortality. Acta obstet. Gynec. Scand. Suppl 43:21, 1975.*
  19. Langer, H.: *Perinatale Mortalität der Zwillingsgeburt. Zentralbl Gynakol 94:1288, 1972.*
  20. Laursen, B.: *Twin pregnancy: The value of prophylactic rest in bed and the risk involved. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 52:367, 1973.*
  21. Moon, Y.K., Oh, S.K., Lee, J.A., and Yaung, I.W.: *Maternal Mortality and Perinatal Mortality: Kor. J. Obstet. Gynecol. Vol. 8. No. 9. September. 1975.*
  22. Park, T.K.: *Epidemiology and Etiology of Hypertensive Disorder in Pregnancy: Kor. J. Obstet. Gynecol. 21:529, 1978.*
  23. Potters. W.F.: *Twin pregnancy: Complications and treatment. Obstet. Gynecol. 43:795, 1973.*
  24. Prichard, J.A., and MacDonald, P.C.: *Williams obstetrics, 1976.*
  25. Record, R.G., Mckeown, T., and Edwards, J. II.: *An investigation of the difference in measured intelligence between twins and single birth. Ann Hum Genet 34:11, 1970.*
  26. Scholtes, G.: *Zum Problem der Zwillingschwangerschaft. Arch Gynäkol 210:188, 1971.*
  27. Seski, A.G., and Miller, L.A.: *Plural pregnancies the cause of plural problems. Obstet. Gynecol. 21:227, 1963.*
  28. Waddell, K.E., and Hunter, J.S.: *Twin pregnancies: Review of 203 cases. Am. J. Obstet. Gynecol. 80:756, 1960.*
  29. Ware, H.H.: *The second twin. Am. J. Obstet. Gynecol. 110:865, 1971.*
  30. Waterhouse, J.A.H.: *Twinning in twin pedigrees. Brit. J. Soc. Med. 4:197, 1950. Cited from(1).*
  31. Weidenbach, A., and Klose, B.J.: *Geburtsleitung und Überlebenschance des Z. Zwillings Geburtsh Frauenheilkd 30:795, 1970.*
  32. Willerman, L., and Churchill, J.A.: *Intelligence and birth weight of identical twins. Child Dev. 38:623, 1967.*
  33. Yazbak, F.E., and Holden, R.H.: *Birth order of twins. Apgar score and perinatal mortality. cond twin has higher mortality and lower Ap-Segar score (numerical rating of condition) than first twin. RI Med J 49:595, 1966.*
  34. Yue, S.H.: *Multiple births in cerebral palsy. Am J Phys Med 34:335, 1955.*
  35. Zilliacus, H., and Vartiainen, E.: *Perinatal mortality in twin pregnancy. Duodecim 87: 797, 1971.*